

Pteroeides (Octocorallia, Pennatulacea) de Nouvelle-Calédonie

par Marie-José D'HONDT

Résumé. — Description de deux espèces nouvelles, *P. laboutei* n. sp. et *P. bestae* n. sp. Remarques sur la synonymie de *P. oblongum* Gray, 1860. Apport, pour comparaison, d'une iconographie et de renseignements complémentaires sur les types de quelques espèces jamais ou incomplètement figurés. Discussion de la validité et suppression du genre *Struthiopterion* Broch, 1910.

Abstract. — Two new species of *Pteroeides*, *P. laboutei* n. sp., and *P. bestae* n. sp., are described. Comments upon the synonymy of *P. oblongum* Gray, 1860. For comparison, bringing in an illustration and further information on the types of some species never or incompletely represented. Discussion of the validity and suppression of the genus *Struthiopterion* Broch, 1910.

M.-J. D'HONDT, *Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 55, rue Buffon, F-75005 Paris.*

Le genre *Pteroeides* Herklots, 1858, a fait l'objet de plusieurs travaux d'importance inégale. Parmi eux, citons la très importante monographie de KÖLLIKER (1869 et 1872), magnifiquement illustrée, qui a été établie en ce qui concerne ce genre après consultation des spécimens de *Pteroeides* conservés dans les divers musées européens de l'époque ; 33 espèces nouvelles y sont dérites, dont une sous le nom générique de *Godeffroyia*. Ultérieurement, les études les plus approfondies, bien qu'à un degré moindre, furent celles de KÜKENTHAL et BROCH (1911), de KÜKENTHAL (1915) et d'HICKSON (1916). Pour le genre considéré, le travail de KÜKENTHAL (1915) apparaît plutôt comme une synthèse exhaustive avec clé dichotomique des 15 espèces estimées comme sûres par l'auteur : elle est en partie fondée sur la publication de 1911 précédemment citée, presque toujours (et vraisemblablement à quelques exceptions près) établie sans examen des types des différentes espèces répertoriées.

DIAGNOSE ÉMENDÉE DU GENRE *Pteroeides* Herklots, 1858 : Pteroeididae à feuilles soutenues par des rayons principaux plus ou moins développés, en nombre variable, à feuilles accessoires dorsales le plus souvent absentes, parfois présentes ou extrêmement réduites et rudimentaires.

ESPÈCE-TYPE DU GENRE : *Penna grisea* Bohadsch, 1761, désignée par KÜKENTHAL (1915 : 97).

Pteroeides laboutei n. sp.

DIAGNOSE : Colonie de grande taille à pédoncule élargi au sommet, un peu plus court que le rachis qui, compte tenu des feuilles, est plus long que large. 43 à 49 paires de feuilles assez épaisses,

plutôt plus larges que hautes, pourvues de 9-14 rayons dont un très fort rayon dorsal séparé du rayon principal précédent par un espace bien plus important (avec un nombre variable de rayons intermédiaires) que celui existant entre les autres rayons complets successifs. Zone polypaire large, jusqu'à six rangées d'autozoïdes et même plus sur le côté supérieur de la feuille où aucun spicule n'est visible. Siphonozoïdes minuscules et très denses (à l'exception d'une petite zone) formant

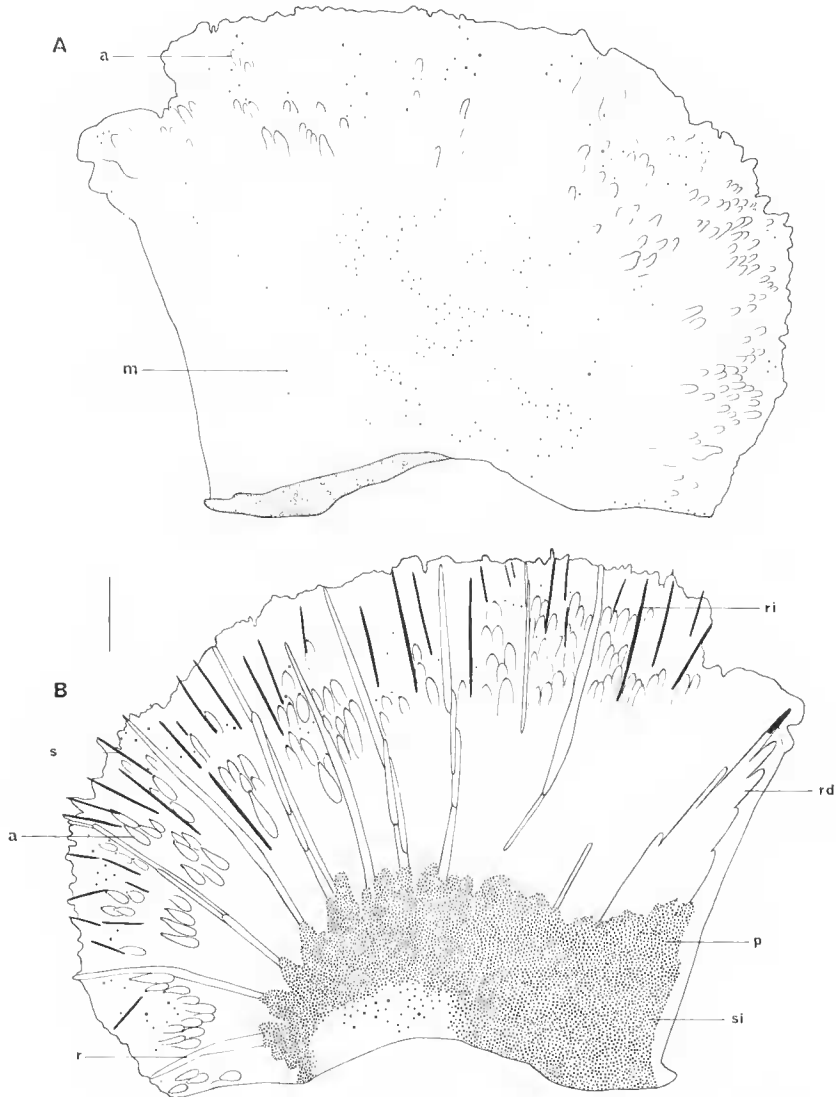


FIG. 1. — *P. laboutei* n. sp., feuille (abîmée) de la région moyenne du rachis : A, vue de la face supérieure ; B, vue de la face inférieure.

(a, autozoïde ; m, mésozoïde ; p, plaque de siphonozoïdes ; r, rayon ; rd, rayon dorsal ; ri, rayon intermédiaire ; s, spicule ; si, siphonozoïde.)

Échelle = 5 mm.

une plaque basale épaisse à bord festonné. Présence de mésozoïdes dispersés sur la face supérieure des feuilles ainsi qu'au sommet du rachis au niveau des 2-5 dernières paires de feuilles. Spicules de la surface du pédoneule peu nombreux et pas très denses, de 0,09 à 0,27 mm de long en baguettes aplaties, très rares et très dispersés dans la surface du rachis côté dorsal. Présence sur les feuilles d'un revêtement blanchâtre (mucus ?).

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE

L'holotype (pl. 1, 1-2) mesure 373 mm de longueur totale, soit 213 mm pour le rachis, 160 mm pour le pédoneule, l'axe s'arrêtant à environ 40 mm de l'extrémité de celui-ci. Le rachis (r) est donc un peu plus long que le pédoneule (p); compte tenu des feuilles, le rachis est plus long que large (environ 2,6 fois plus). Les feuilles, au nombre de 47 paires (48/47), plus ou moins abîmées à l'extrémité de leur bord dorsal au niveau de la région moyenne du rachis (fig. 1; pl. 1, 1), ont une forme plus effilée dorsalement lorsqu'elles sont intactes (fig. 2 A; pl. 1, 1), aussi le rapport longueur/largeur est-il en partie faussé. Ces feuilles, de grande taille, plus larges que hautes (37 mm de haut dorsalement), assez épaisses, non transparentes, présentent, dans la région moyenne du rachis, de 9 à 11 rayons principaux dont un très fort rayon dorsal beaucoup plus développé que les autres auxquels s'ajoutent quelques rayons intermédiaires. L'espace séparant ce très fort rayon dorsal du rayon principal suivant est toujours plus important que celui qui existe entre les autres rayons complets successifs, et occupé par un nombre variable de rayons intermédiaires plus ou moins développés. Ces rayons dépassent rarement le bord des feuilles; dans ce cas, un seul spicule peut projeter jusqu'à 2 mm de long environ.

La zone polypaire, large, est constituée d'au moins six rangées d'autozoïdes sur la face inférieure et peut-être davantage sur la face supérieure de la feuille où apparemment aucun spicule n'est visible (fig. 2 B), alors qu'il en existe de dimensions variées dans cette région, du côté inférieur de la feuille (fig. 1 B, 2 A). Toutefois, il faut signaler que leur observation, comme celle des zoïdes et des rayons, est rendue difficile par la présence d'une sorte de revêtement muqueux blanchâtre sur toutes les feuilles. Les siphonozoïdes, minuscules et très denses (à l'exception d'une petite zone), constituent une plaque basale bien développée à bord festonné (cf. fig. 1B, 2A) au niveau de laquelle les rayons n'apparaissent pas. Présence de mésozoïdes dispersés, en nombre variable, sur la face supérieure des feuilles ainsi qu'au sommet du rachis (ils étaient aussi masqués par cette sorte de mucus) où ils sont répartis sur une rangée (2, au sommet seulement) au niveau des cinq dernières paires de feuilles.

Le pédoneule, élargi au sommet (34 mm dans sa partie la plus large) est d'une couleur uniforme blanc crème. Le rachis également coloré, mais légèrement bleuté à son sommet du côté ventral, n'est pas recouvert par les feuilles (elles sont cependant plus rapprochées vers le sommet du rachis). Dorsalement, il est plus large vers sa base (30 mm de largeur), puis s'amincit progressivement vers le haut (6 mm presque à son sommet). Ce rachis supporte de grandes feuilles gris bleuâtre à zone polypaire beige marron plus ou moins foncé. La plaque basale se détache nettement en sombre, enserrant une petite zone bleutée à rares zoïdes dispersés. Les mésozoïdes apparaissent généralement en foncé sur la face supérieure des feuilles.

Les spicules les plus gros et les plus longs, atteignant environ 12 mm de long, de section plus ou moins ovale dans la zone médiane, sont localisés dans le très fort rayon

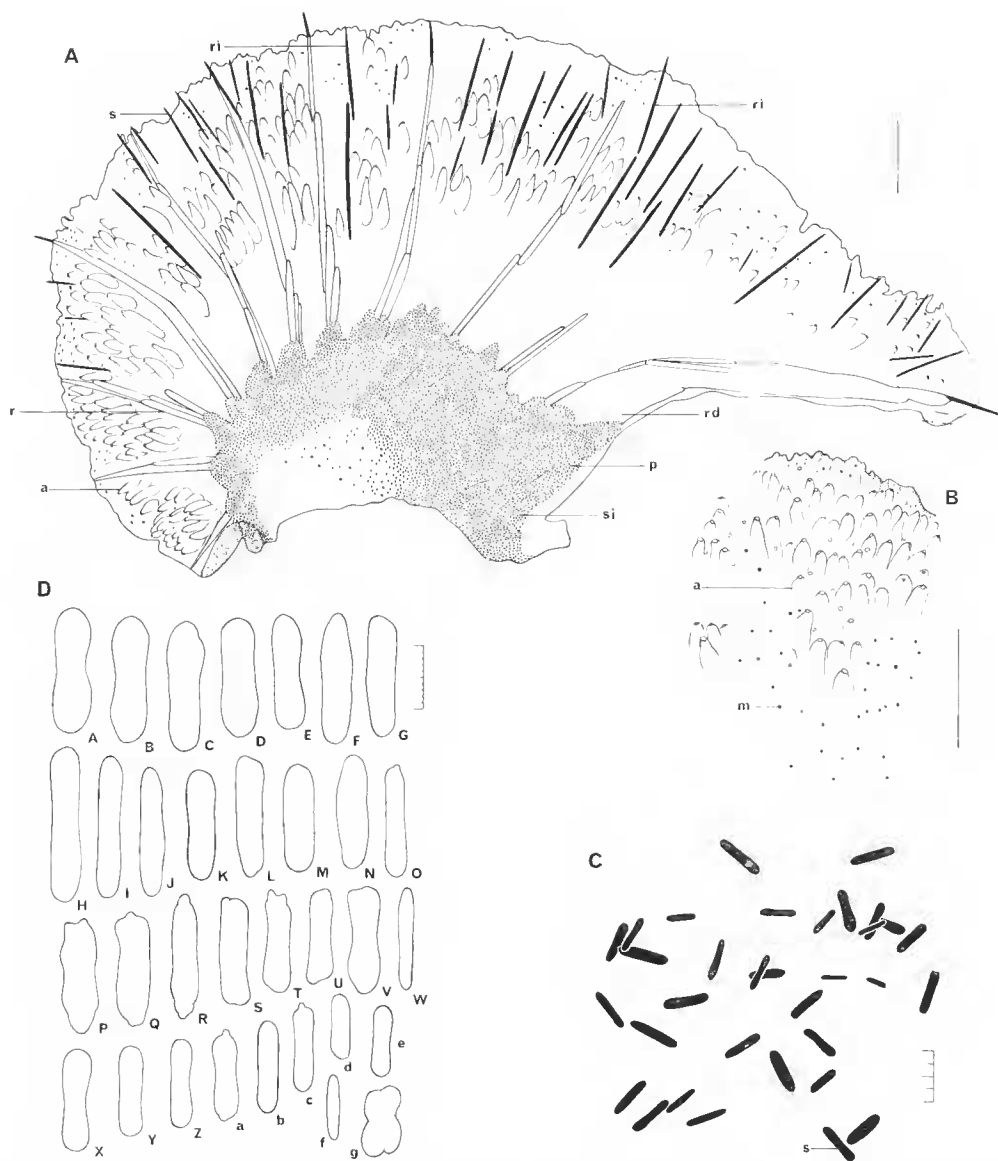


FIG. 2. — *P. laboutei* n. sp. ; A, feuille en bon état (située juste au-dessus de la région moyenne du rachis) vue de la face inférieure ; B, détail de la zone polypaire de la face supérieure de la feuille représentée en A ; C, spicules en place de la surface du pédoncule (région moyenne) ; D, spicules de la surface du pédoncule. (Voir légendes fig. 1.)

Échelles : A, B = 5 mm ; C = 0,2 mm ; D = 0,1 mm.

dorsal des feuilles (pl. V, 3, 5). Les autres rayons sont constitués par la juxtaposition de 1 à 3 spicules plus minces (le plus souvent de 1 ou 2) dont les plus grands atteignent 9,6 mm environ (les plus nombreux, 5 à 7 mm). Les aiguilles visibles dans la zone polypaire de la face inférieure des feuilles mesurent de 2 à 9 mm mais surtout de 3 à 6 mm de long. Présence également dans les feuilles de baguettes, en petit nombre, de 0,21 mm à 1,4 mm de long.

Dans la surface du pédoncule, ce sont des baguettes aplaties (fig. 2D) à extrémité arrondie, avec parfois une petite excroissance à l'une des extrémités (fig. 2D, O, c), plus rarement aux deux (fig. 2D, R, a), souvent rétrécies dans leur zone médiane, peu abondantes et pas très denses (fig. 2C), de 0,10 à 0,23 mm de long. Dans la surface du rachis, dorsalement, les spicules seraient rares et très dispersés.

Les petites portions de colonies utilisées pour l'étude des spicules sont détruites très lentement et avec difficulté par l'eau de javel. Peut-être existe-t-il une relation entre la présence du mucus et la résistance des tissus à l'action de l'eau de javel.

VARIABILITÉ

Trois autres exemplaires (paratypes) peuvent être rattachés à cette nouvelle espèce : les deux plus grands de même provenance (échantillons A et B) (Poindimié, 23 m, 20.V. 1980, P. LABOUTE coll.), le troisième (échantillon C) également de Nouvelle-Calédonie, mais sans indication de localité précise.

L'holotype et les deux autres plus grands spécimens ont l'extrémité du pédoncule abîmée alors que celle-ci est intacte chez l'échantillon C. Le pédoncule et le rachis sont plus étroits (donc peut-être plus contractés) chez A et B que chez C et l'holotype. Généralement, lorsque le nombre des rayons principaux des feuilles est plus important, celui des rayons intermédiaires est plus réduit.

L'exemplaire B possède de très grandes feuilles cachant en partie le rachis ventralement, surtout vers sa base. Ses feuilles, plus minces, semblent moins contractées et plus épanouies que chez les autres spécimens. Ceci pourrait expliquer que les rayons soient proportionnellement plus écartés les uns des autres et plus minces. Les rayons intermédiaires sont plus longs chez A et B, l'espace entre le très fort rayon dorsal et le rayon principal suivant étant particulièrement développé chez B. La zone polypaire de la face inférieure des feuilles est également plus large. Les spicules de la surface du pédoncule sont comparables à ceux de l'holotype ; cependant, les baguettes de plus grande taille y paraissent plus nombreuses, de même que les spicules plus irréguliers ou présentant une petite excroissance à l'une ou aux deux extrémités.

A l'opposé, les feuilles de l'échantillon C sont de plus petite taille, mais plus épaisses car peut-être plus contractées (surtout dans leur portion dorsale) que celles du spécimen B en particulier, le rachis dégagé ventralement mais turgescant. La zone comprise entre le très fort rayon dorsal et le rayon complet suivant est également plus réduite. Présence, également chez A, B et C, d'un revêtement blanchâtre (mucus ?) sur les feuilles, mais qui disparaît peu à peu dans l'alcool au fil des mois.

Certaines des différences constatées pourraient s'expliquer par des degrés de contraction plus ou moins marqués de telle ou telle région des exemplaires, d'autres par une variabilité intraspécifique (cf. HICKSON, 1916 : 226-228).

Le tableau suivant (tabl. 1) récapitule entre autres les différentes dimensions des quatre échantillons observés.

TABLEAU I. — *Pteroeides laboutei* n. sp.
(Dimensions exprimées en mm)

CARACTÈRES	HOLOTYPE	A	B	C
Longueur totale	373	368	330	286
Longueur rachis	213	210	178	137
Longueur pédoncule	160 (base abîmée)	158 (base abîmée)	152 (base abîmée)	149 (pédoncule turgescents, surtout vers sa base)
Largeur rachis + feuilles	82 (mais feuilles abîmées)	90	100	85
Largeur pédoncule (sommet)	34	25	27	31
Nombre de feuilles	48/47	48/49	48/47	43/43
Longueur bord dorsal (feuille région moyenne du rachis)	28 (feuille abîmée) 37 (feuille intacte, mais au-dessus de la région moyenne)	40	40 (46)	32
Hauteur milieu feuille	35	38	37	30
Nombre de rayons	9-11	10-14	9-13	11-13
Mésozoïdes rachis	1-2 rangées niveau 5 dernières paires de feuilles	Peu visibles, 1-2 rangées niveau 5 der- nières paires de feuilles ?	Surtout visi- bles à l'extré- mité apicale (niveau 4 der- nières paires de feuilles)	1-2 rangées, niveau des 2 dernières paires de feuilles
Spicules surface du pé- doncule (région moyenne)	0,10-0,23 de long, pas très denses	0,12-0,27 de long, pas très denses	0,10-0,27 de long, pas très denses	0,09-0,26 de long, pas très denses

DISCUSSION

Par le très fort rayon dorsal de ses feuilles, cette nouvelle espèce peut être rattachée au groupe « *sagamiense* » de KÜKENTHAL et BROCH (1911 : 399), ainsi qu'à la « division C » de HICKSON (1916 : 233). Toutefois, elle ne paraît correspondre à aucune des espèces entrant dans ces subdivisions, comme *P. macandrewi* Kölliker, 1872 (7-9 rayons), ainsi que *P. isosceles* Thomson, 1915 (18-20 rayons), *P. humesi* Tixier-Durivault, 1966, *P. carnosum* Tixier-Durivault, 1972, et *P. triangulum* Tixier-Durivault, 1972, ces trois dernières espèces ayant en particulier des feuilles de forme très différente et une toute autre disposition des rayons.

Par sa morphologie, cette espèce se rapproche de *P. lacazei* Köll., 1869, *P. jukesi*

Gray, 1860¹, *P. pellucidum* Köll., 1869, mais diffère, entre autres, des deux premières citées par la taille des spicules du pédoncule visibles à l'œil nu.

La forme des feuilles de cette espèce rappelle plus ou moins celle de *P. lacazei spinosum*, de *P. breve* Köll., 1869 (15-16 forts rayons), *P. pellucidum* Köll., 1869 (10-11 rayons), mais davantage celle de *P. manillense* Köll., 1869 (11-13 forts rayons). Cependant, l'existence d'un fort rayon dorsal, bien plus développé que les autres, n'est signalée chez aucune d'entre elles, dont *P. laboutei* se distingue également par d'autres particularités de la feuille (opacité, épaisseur, nombre de rangées de polypes et répartition des spicules). Aucun renseignement concernant les spicules du rachis et du pédoncule ne figure dans les descriptions des trois espèces de KÖLLIKER (les trois dernières citées, dont les types sont sans doute perdus).

Par la forme des spicules de la surface du pédoncule, cette espèce se rapprocherait plutôt de *P. oblongum* Gray, 1860¹. Mais alors qu'ils sont peu nombreux et dispersés chez *P. laboutei* où ils atteignent la longueur de 0,23-0,27 mm, ils forment un revêtement continu chez *P. oblongum* où ils mesurent jusqu'à 0,35 mm environ. La taille des spicules de la surface du pédoncule rappelle celle de *P. duebeni* Köll., 1869 (qui posséderait des spicules nombreux aussi bien dans le pédoncule que le rachis).

Il semble donc qu'il s'agisse bien d'une nouvelle espèce qui, tout en paraissant affiner de *P. manillense*, s'en différencie aisément par le très important développement du rayon dorsal des feuilles.

LOCALITÉ-TYPE : Tombant sud de l'îlot Tibarama, Poindimié, côte est, 20 m, Nouvelle-Calédonie, P. LABOUE coll.

Pteroeides bestae n. sp.

HOLOTYPE : ZMA Coel. 5543, sous le nom de *P. oblongum* Gray, 1860 (dét. H. TITSCHAEK et M. GRASSHOFF).

DIAGNOSE : Colonie de taille moyenne (160 mm de long), à pédoncule court (un peu moins du tiers de la longueur totale) et à rachis étroit (environ 5,2 fois plus long que large, compte tenu des feuilles). 32 paires de feuilles, petites, recouvrant le rachis ventralement surtout dans sa moitié supérieure où elles sont le mieux développées, avec, pour certaines, le côté ventral replié en S. 11 à 13 rayons distincts dont un très fort rayon dorsal, tous les autres n'allant pas jusqu'au bord externe de la feuille (s'arrêtant parfois à la limite inférieure de la zone polypaire) et très rarement projetants. Zone polypaire constituée de quatre à cinq rangées d'autozoïdes. Plaque de siphonozoïdes basale, légèrement transparente, à bord festonné, plus largement découpé du côté dorsal de la feuille. Mésozoïdes du rachis en une seule rangée d'environ 60 mm de long, absents ou très rares sur la face supérieure des feuilles. Dans la surface du pédoncule, les spicules sont assez nombreux, très plats, mesurant jusqu'à 0,65 mm de long, alors qu'ils sont dispersés vers la base du rachis, côté dorsal, et apparemment absents au-dessus. Couleur blanc crème avec quelques taches marron bleuté surtout sur le côté dorsal de la colonie (rachis et sommet du pédoncule).

1. Le réexamen du matériel original de GRAY, conservé au British Museum, m'a permis de constater que la synonymie établie par KÖLLIKER était insatisfaisante ; elle sera donc reconsidérée dans ce travail.

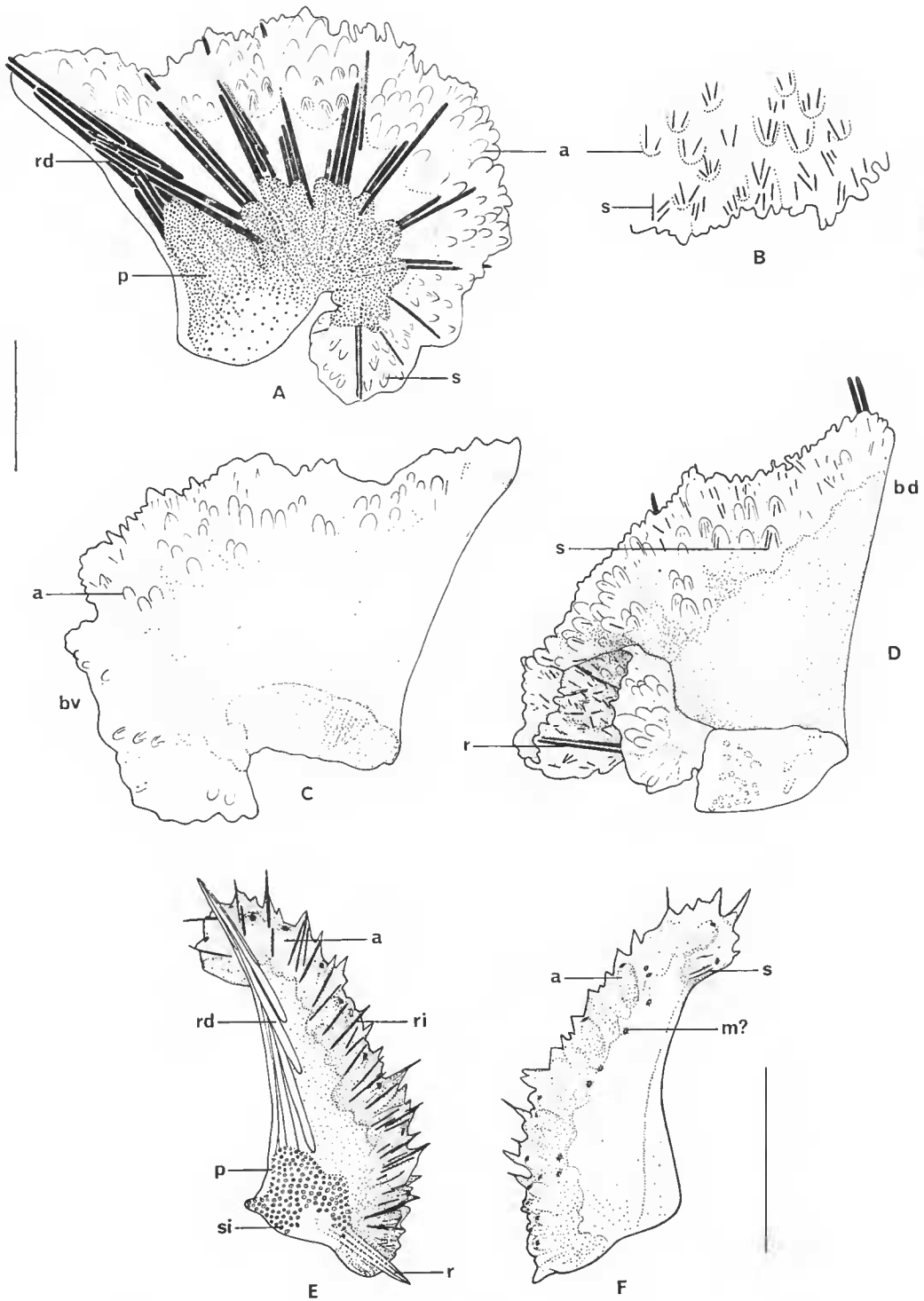


FIG. 3. — A-D : feuilles de *P. bestae* n. sp. : A, face inférieure d'une feuille de la région moyenne du rachis ; B, détail de la zone polypaire de la face supérieure de la feuille ; C, face supérieure ; D, feuille située un peu au-dessus de la région moyenne du rachis. — E-F : feuille de la région moyenne du rachis de *Pterois* sp. (st. 259, îlot Koko) : E, face inférieure ; F, face supérieure.
 (Voir légendes fig. 1, et : bd, bord dorsal ; bv, bord ventral ; m ?, mésozoïde ?).
 Échelles : A-C-D ; B ; E-F = 5 mm.

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE

L'holotype (pl. II, 1-2) mesure 160 mm de long, soit 110 mm pour le rachis, 50 mm pour le pédoncule dans lequel l'axe s'arrête à 10 mm de son extrémité basale turgescence. Le pédoncule correspond donc à un peu moins du tiers de la longueur totale ; compte tenu des feuilles, le rachis est bien plus long que large (5,2 fois plus). Les feuilles, au nombre de 32 paires (32/32), petites (fig. 3 A, C, D), sont plus ou moins modifiées dans la zone située de 30 à 55 mm environ de la base du rachis ; au-dessous de cette région, leur taille devient de plus en plus réduite. Par contre, c'est dans la moitié supérieure du rachis qu'elles sont les mieux développées avec, pour certaines, le côté ventral replié en S (fig. 3 D). Ces feuilles, approximativement aussi larges que hautes (12 à 13 mm de haut dorsalement pour les plus grandes), sont soutenues par 11-13 rayons, dont un très fort rayon dorsal (fig. 3 A), tous les autres n'atteignant pas le bord externe de la feuille et pouvant parfois s'arrêter à la limite inférieure de la zone polypaire. Ces rayons sont très rarement projetants ; dans ce cas, un seul spicule dépasse le bord des feuilles (jusqu'à 2 mm de longueur) exception faite du rayon dorsal (pl. V, 4).

La zone polypaire comporte environ quatre rangées d'autozoïdes sur la face inférieure de la feuille, quatre-cinq rangées sur le côté supérieur ; de très petits spicules (fig. 3 A, B) ornent ces polypes. Les petits siphonozoïdes forment une plaque basale, assez développée, plus ou moins transparente, à bord festonné plus largement découpé du côté dorsal ; les siphonozoïdes sont beaucoup moins denses qu'ailleurs dans une petite zone située à la base du côté dorsal de la feuille (fig. 3 A). Les mésozoïdes paraissent absents ou rares sur le côté supérieur des feuilles et sont disposés en une seule rangée d'environ 60 mm de long sur la face rachidienne ventrale.

Le pédoncule, large (12 mm au sommet, 14 mm un peu au-dessus de son extrémité basale), est blanc crème, tacheté de bleu sur le sommet de son côté dorsal. Le rachis également blanc crème présente dorsalement de grosses taches marron bleuté. Il est de forme plus ou moins fusiforme du côté dorsal, plus effilé vers son sommet où il se termine par un petit renflement à extrémité arrondie libre. Les feuilles, blanc crème (certaines avec quelques taches marron bleuté), recouvrent le rachis du côté ventral à l'exception des 20 mm inférieurs (pl. II, 1).

Dans la surface du pédoncule, les spicules, assez nombreux (fig. 4 A), très plats, souvent plus effilés à leurs extrémités et rétrécis dans leur zone médiane (fig. 4 B, A-E, K, P), atteignent 0,65 mm de long. Par contre, ils sont dispersés et plus rares vers la base du côté dorsal du rachis, puis absents au-dessus.

DISCUSSION

Par sa configuration générale, cette espèce rappelle *P. flexuosum* Tixier-Durivault¹ (pl. III, 4-5) dont elle se distingue par les caractéristiques des feuilles (rayons peu apparents et difficiles à compter, très grande plaque de siphonozoïdes chez *P. flexuosum*), ainsi que par les spicules de la surface du pédoncule de forme et de taille différentes. Ce sont

1. Cf. TIXIER-DURIVAUT, 1966 (bonne illustration p. 445, fig. 396 : intersersion avec *P. densum* T.-D.).

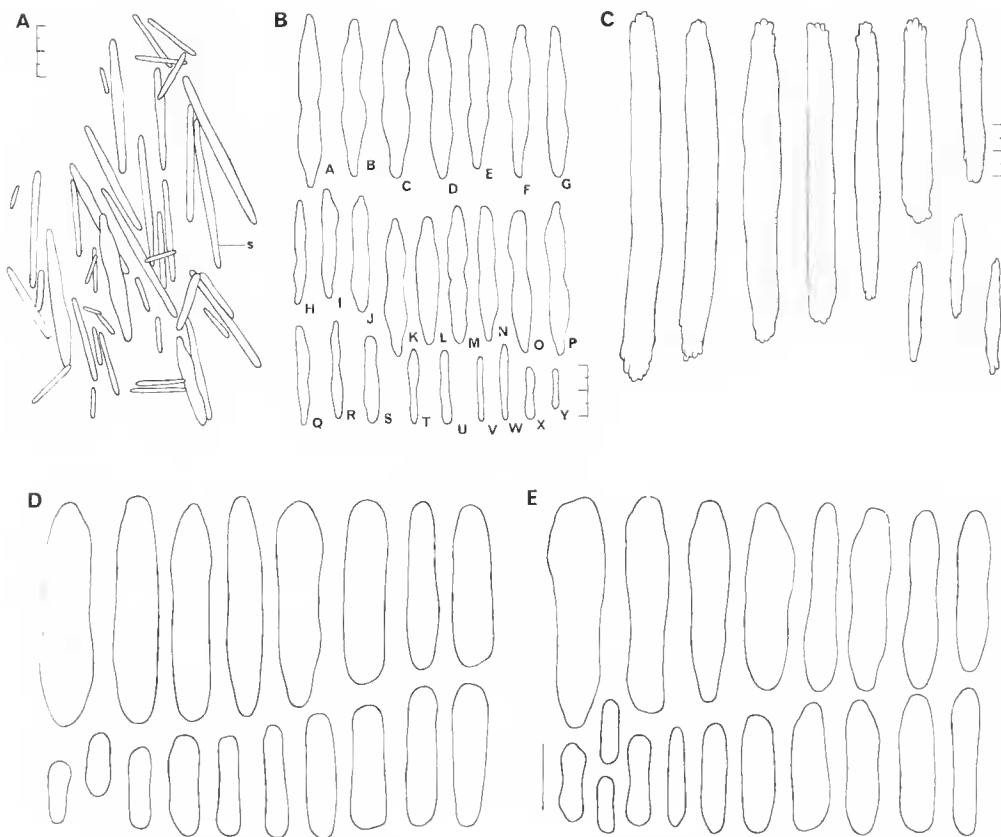


FIG. 4. — A-B : *P. bestae* n. sp. : A, spicules en place de la surface du pédoncule (plusieurs sont vus de profil) ; B, spicules de la surface du pédoncule. — C : *P. flexuosum* Tixier-Durivault (holotype), spicules de la surface du pédoncule. — D-E : *P. oblongum* Gray, spicules de la surface du pédoncule : D, syntype (ex. n° 1), BMNH 1980.5.2.1 ; E, ex. de la collection HASLAR (le plus grand spécimen), BMNH 1982.3.14.1-3. (s, spicule.)

Échelles : A, B, C = 0,2 mm ; D-E = 0,1 mm.

des baguettes (avec de très petites indentations aux extrémités) pouvant atteindre 1,5 mm de long chez *P. flexuosum* (fig. 4 C).

Par son rachis étroit (environ 5,2 fois plus long que large, compte tenu des feuilles), cette espèce se rapproche également de *P. oblongum* Gray (cf. syntypes, BMNH 1980.5.2.1 ; pl. III, 2 a-b) et *P. muelleri* Kölliker, 1885. Elle diffère cependant de la première citée par les particularités des feuilles, du pédoncule et des spicules pédonculaires (très denses et ne dépassant pas 0,35 mm chez *P. oblongum* ; cf. fig. 4 D, 5 A). Bien que paraissant plus proche de *P. muelleri* par la forme de ses feuilles, l'extrémité supérieure du rachis libre et arrondie, le nombre des rangées de polypes sur les feuilles, elle s'en éloigne par d'autres caractères (rayons indistincts et de nombre indéterminable, plaque de zoïdes

plus développée, pédoncule plus long, nombreuses petites aiguilles microscopiques dans la surface du pédoncule chez *P. muelleri*).

Toutefois, certains des caractères de *P. muelleri* ont été décrits sans être figurés et d'une façon imprécise (dimensions des spicules du pédoncule non indiquées) par KÖLLIKER. Ce n'est qu'après l'examen du type de *P. muelleri* que l'on pourra mieux apprécier son degré de parenté avec *P. bestae*.

Par ses spicules pédonculaires aplatis et l'ornementation de ses polypes, cette espèce fait penser à *P. jungerseni* Broch, 1910, dont elle s'écarte d'autre part par l'aspect général de la colonie, le nombre et l'importance des rayons des feuilles.

Par le très fort rayon dorsal de ses feuilles, cette espèce peut également être rattachée au groupe « *sagamiense* » de KÜENTHAL et BROCH ainsi qu'à la « division C » de HICKSON, mais elle ne paraît correspondre à aucune des espèces appartenant à ces subdivisions.

LOCALITÉ-TYPE : Lagon devant Nouméa, 20 m, Nouvelle-Calédonie, 17.VIII.1968, leg. M. BEST.

REMARQUES SUR LA SYNONYMIE DE *Pteroeides oblongum* Gray, 1860

Les deux espèces de GRAY (1860), *P. oblongum* et *P. jukesii*, furent d'abord considérées par KÖLLIKER (1869) — qui n'avait pas vu les échantillons correspondants — comme « so unbestimmt charakterisirte Arten von *Pteroeides* dass dieselben sich nicht einreihen lassen ». Puis, en 1872, après les avoir examinés au British Museum, ce même auteur (p. 355-356) les rattacha à son espèce *P. lacazei* décrite en 1869, nom auquel il accorda alors la priorité. Enfin, KÜENTHAL (1915 : 104) rétablit pour cette espèce le premier des noms employés par GRAY en 1860, à savoir *P. oblongum*.

Dans son travail de 1860, GRAY (p. 22) cite d'abord *P. oblonga*, puis *P. Jukesii* (*sic*) en donnant pour chacun d'entre eux une très brève description et leurs provenances respectives. Dans celui de 1870, GRAY divise le genre *Pteroeides* en quatre genres : *Argentella*, *Pteromorpha*, *Pteroeides* et *Crispella*. L'espèce *P. Jukesii* a été transférée dans le genre *Argentella* (p. 22) alors que l'espèce *P. oblonga* est passée sous silence. Par contre, GRAY (p. 23) indique *Pteromorpha Dringii*, dont la courte description et la provenance correspondent à celles de *P. oblonga* Gray, 1860, sans qu'il soit pourtant fait ici référence à cette espèce (comme c'était le cas de *P. Jukesii* (*sic*) Gray, 1860, devenu *Argentella Jukesii*). D'après les renseignements donnés par KÖLLIKER (1872 : 355-356) pour *P. oblongum*, on peut vraisemblablement en déduire que *P. oblongum* Gray, 1860 = *Pteromorpha Dringii* Gray, 1870 [cette dernière, citée par KÖLLIKER (1872 : 355), uniquement dans la liste des espèces rattachées par GRAY (1870) au genre *Pteromorpha*]. KÖLLIKER (p. 354) écrit cependant à propos de ce catalogue de GRAY : « Enthält fast nichts Neues ausser einer Reihe neuer kaum zu rechtfertigender Gattungsnamen ».

Par contre, HICKSON (1916) ne fait figurer (p. 231) que « *P. Lacazii* Köll. 1872 » dans sa liste des espèces (p. 230-233) appartenant au genre *Pteroeides*, suivant donc le travail de KÖLLIKER (1872). Ce n'est que dans la discussion relative à sa nouvelle espèce *P. malayense* qu'il fait allusion (p. 249) à *P. jukesii* Gray et à *P. oblongum* Gray : « *Pteroeides Lacazii* Kölliker agrees with *Pt. malayense*..., but after comparison with specimens of *Pteroeides*

Lacazii determined by Kölliker himself (viz. *Pt. Jukesii* Gray and *Pt. oblongum* Gray) in the British Museum, I am convinced that *Pt. malayense* is quite distinct ».

Figurent en outre dans la collection du British Museum les trois séries (de trois exemplaires chacune) examinées par KÖLLIKER en 1870, indiquées dans son travail de 1872 (p. 355-356), qu'il a toutes rattachées à *P. lacazei* et dont voici le détail :

a — *Pteroeides jukesii*, Port Bowen, Australia, J. B. JUKES, Esq., BMNH 1980.5.1.1 : trois spécimens (deux grands, un plus petit), syntypes (pl. III, 1, 3) : exemplaire n° 1 : une excroissance d'environ 8 mm de long dépourvue de feuilles au sommet du rachis (pl. III, 1) ; exemplaire n° 2 : sommet du rachis non proéminent au-dessus des feuilles terminales (ces deux exemplaires sont pratiquement de la même taille : environ 215 mm de longueur totale et possèdent des spicules visibles à l'œil nu au niveau du pédoncule ; ils correspondent très vraisemblablement aux deux spécimens (a, b) rattachés par GRAY (1870 : 22) à « *Argentella Jukesii* ») ; exemplaire n° 3 (le plus petit) : 142 mm environ de longueur totale ; spicules non visibles à l'œil nu au niveau du pédoncule (pl. III, 3) [ne s'agirait-il pas en fait du spécimen de Swan River (M. DRING) nommé « *Pteromorpha Dringi* » par GRAY (1870 : 23) ?].

b — *Pteroeides oblongum*, Australasia, Swan River, BMNH 1980.5.2.1 : trois spécimens (pas en très bon état) de couleur marron, syntypes (pl. III, 2) : exemplaire n° 1, le plus grand (110 mm de longueur totale) (pl. III, 2 b) ; exemplaire n° 2, échantillon moyen (pl. III, 2a) ; exemplaire n° 3, le plus petit spécimen (à pédoncule plus mince, spicules non examinés).

c — *Pteroeides oblongum*, Australia, HASLAR coll., BMNH 1982.3.14.1-3 : également trois spécimens, de couleur blanc crème, le plus grand échantillon (pl. IV, 4) mesurant 147 mm de longueur totale (voir KÖLLIKER, 1872 : 355-356). Probablement exemplaires de la série-type de *Pteromorpha dringi*.

La comparaison des spicules, en place ou isolés, de la surface du pédoncule de certains des exemplaires précédemment cités montre qu'il existe des différences à ce niveau selon les échantillons considérés (fig. 4 D, E ; fig. 5 A, B, C, D).

Ainsi, le plus petit (n° 3) des trois spécimens étiquetés *P. jukesii* possède, au niveau du pédoncule, des spicules très denses et petits (fig. 5 C) alors que chez les deux autres exemplaires les spicules sont beaucoup moins nombreux, plus dispersés (compte tenu du pouvoir de dilatation de ces animaux) et d'une plus grande taille (jusqu'à 1 mm et plus de long pour ceux du spécimen n° 1 : fig. 5 D).

Par contre, les exemplaires 1 et 2 de *P. oblongum* (Swan River) comme le plus grand échantillon de l'HASLAR coll. (*P. oblongum*) sont pourvus, toujours au niveau du pédoncule, de spicules de petite taille (0,35 mm environ pour les plus grands), très denses, formant un revêtement continu (pédoncule sans doute contracté) (voir fig. 4 D, E ; fig. 5 A, Ba). Et l'exemplaire n° 3, étiqueté *P. jukesii*, serait donc par ses spicules du pédoncule plus proche des spécimens de *P. oblongum* (Swan River) que des deux autres exemplaires de *P. jukesii*.

Cette différence au niveau des spicules du pédoncule (forme, dimensions, densité relative) peut constituer un argument en faveur de la séparation des deux espèces de GRAY : *P. oblongum* et *P. jukesii*.

A signaler encore que les spécimens 1 et 2 de *P. oblongum* (Swan River) possèdent un rachis plutôt long et étroit ; leurs rapports respectifs longueur/largeur du rachis sont d'environ 5,2 et 5,4 (ce n'est pas le cas pour les exemplaires 1 et 2 de *P. jukesii* de Port Bowen ; ce rapport étant de 2,1 pour l'exemplaire n° 1, alors que l'échantillon *P. jukesii* n° 3 présente l'habitus du plus grand spécimen de l'HASLAR coll.). Par ce caractère, ils seraient plutôt à rapprocher d'espèces à rachis long et étroit telles que *P. argenteum* (sensu Kölli-



FIG. 5. — Spicules en place de la surface du pédoncule de : A, *P. oblongum* Gray, syntype (ex. n° 2), BMNH 1980.5.2.1 ; Ba, *P. oblongum* Gray, ex. de la collection HASLAR, BMNH 1982.3.14.1-3 (Bb, spicules de la surface du rachis dorsal, pour comparaison) ; C, *P. jukesii* Gray, syntype (ex. n° 3), BMNH 1980.5.1.1 ; D, *P. jukesii* Gray, syntype (ex. n° 1), BMNH 1980.5.1.1 ; E, *P. lacazei spinosum* Köll., syntype, MNHN (ex. le plus clair, cf. pl. IV, 2) ; F (a et b), *P. lacazei molle* Köll., syntype, MNHN (ex. n° XVII).

Échelle : A-F = 0,4 mm. (s, spicule.)

ker), *P. speciosum*, *P. elegans* dont les dimensions des spicules du pédoncule sont également voisines. Par ailleurs, KÖLLIKER (1872 : 356) faisait à leur sujet la remarque suivante : « Sind klein, ganz braunschwarz mit stark, stacheligen Blättern, die an die des *Pt. argenteum* erinnern ! ».

D'autre part, ce sont les deux grands spécimens de *P. jukesii* Gray qui se rapprochent le plus des syntypes de *P. lacazei spinosum* Köll. (MNHN, Baie de Raffles, pl. IV, 1-2) et de *P. lacazei molle* Köll. (MNHN, ex. n° XVII, pl. IV, 3) par les spicules pédonculaires

(fig. 5 D, E-F) ; toutefois, ces derniers sont proportionnellement moins nombreux et plus longs chez *P. jukesi*. L'exemplaire n° XVII de *P. lacazei molle* Köll. (syntype, MNHN) paraît, par ses feuilles, plutôt voisin de l'espèce *multiradiatum* qui, d'après KÖLLIKER (1869 ; 1872 : 63), possède également « in der Haut in der Mitte des Stieles kleine, von blosser Auge sichtbare Kalknadeln in mässiger Zahl ». Ce même auteur (p. 62) signalait, à propos des 18 exemplaires qu'il rattachait à *P. lacazei molle*, que cet échantillon n° XVII (MNHN) était l'un des deux spécimens qui possèdent de plus grands spicules au niveau du pédoncule (ces spicules ne pouvant être distingués qu'à la loupe pour les seize autres).

La prise en considération par KÖLLIKER d'une telle variabilité intraspécifique rendrait difficile, sinon impossible, l'établissement des barrières interspécifiques compte tenu des critères utilisés !

Aucun holotype n'ayant été désigné, il aurait paru plus logique de choisir comme lectotype de *P. lacazei spinosum*, l'exemplaire figuré par KÖLLIKER (1869 ; 1872, pl. II, fig. 15), soit celui (n° 4) du Musée de Würzburg, provenant de Kreiangel, Palaos (Carolinien) récolté par le Pr SEMPER (recommandation de l'article 74 b du Code International de Nomenclature Zoologique, édition 1964). Ce spécimen est vraisemblablement perdu ; aussi est-il préférable de choisir comme lectotype l'un des trois autres échantillons de la série-type énumérés par KÖLLIKER (1869 ; 1872 : 61) dans la publication originale, afin de disposer d'un matériel de référence concret. Sera donc considéré pour tel l'exemplaire n° 2 du MNHN de Paris, provenant de la Baie de Raffles, « Astrolabe » (pl. IV, 1).

Le lectotype de *P. lacazei molle* devrait donc ainsi être l'exemplaire figuré par KÖLLIKER (1869 ; 1872, pl. III, fig. 17), soit sans doute l'un des seize spécimens du Musée de Copenhague (le XII ?), provenant de Pulo-Penang, Expedition der « Galathea ».

Pour l'instant, l'espèce *P. oblongum* Gray (exemplaires n°s 1 et 2, Swan River) sera considérée comme distincte de *P. jukesi* Gray (pars : exemplaires n°s 1 et 2) et de *P. lacazei* Köll. ; ces deux dernières appartiennent au même groupe d'espèces. Toutefois, les deux grands spécimens de *P. jukesi* Gray paraissent, de par les caractéristiques de leurs feuilles, avoir plus d'affinités avec *P. lacazei molle* (spécimen à spicules pédonculaires visibles à l'œil nu) et *P. multiradiatum*.

***Pteroeides caledonicum* Kölliker, 1869**

= *Struthiopteris caledonicum* (Kölliker, 1869)

P. caledonicum Kölliker, 1869. *Abh. senckenb. naturforsch. Ges.*, **7** (1) : 183, pl. IV, fig. 28-29.
Struthiopteris caledonicum Tixier-Durivault, 1970. Exp. franç. Récifs coralliens de la Nouvelle-Calédonie organisée sous l'égide de la fondation Singer-Polignac 1960-1963, **4** : 337.

Deux exemplaires récoltés par P. LABOUTE le 19 juillet 1976 à 5-6 m de profondeur, st. 125.

Cette espèce est déjà signalée de la baie Saint-Vincent (à 6-7 m).

DISTRIBUTION : Nouvelle-Calédonie, Amboine, I. Paternoster ? (« Siboga », st. 37 au nord de Sumbawa).

Pteroeides sp.

(Pl. II, 3-4)

Un exemplaire de petite taille : jeune ou espèce réellement petite ?

Les dimensions sont les suivantes : longueur totale : 67 mm ; longueur du rachis : 36 mm ; longueur du pédoncule : 31 mm (l'axe s'arrête à 20 mm de la base du rachis) ; largeur du rachis : 21 mm (dans sa partie la plus large), largeur du pédoncule : 4,3 mm (au sommet).

Il possède 17 paires de feuilles étroites (fig. 3 E-F), plus hautes que larges à très fort rayon dorsal, le nombre de rayons étant de 2 à 4. La plaque de siphonozoïdes, petite, plutôt basale, emporte peu de zoïdes qui remontent dorsalement à la base de la feuille pour former un léger bourrelet (pl. II, 4). Les autozoïdes sont disposés en une rangée du côté inférieur de la feuille, avec de nombreux spicules formant des sortes de rayons intermédiaires ; une rangée également du côté supérieur de la feuille avec à leur base une rangée de zoïdes (mésozoïdes ou polypes en formation ?). Une seule rangée de mésozoïdes au sommet du rachis ventral sur une longueur d'au moins 22 mm. La surface du pédoncule ne renferme pas de spicules.

Par son très fort rayon dorsal, ce spécimen est à ranger parmi les espèces du groupe « *sagamiense* » de KÜKENTHAL et BROCH et la « division C » de HICKSON dont les plus proches par le nombre de rayons seraient *P. triradiatum* Th. et Hend., 1906, et *P. humesi* Tixier-Durivault, 1966. La surface du pédoncule de cette dernière espèce renferme de nombreux spicules atteignant 1,5 mm de long, alors qu'elle en est dépourvue chez ce petit spécimen.

Par la présence de siphonozoïdes sur le bord dorsal des feuilles au niveau de leur implantation sur le rachis, cet exemplaire se rapprocherait de *P. gracile* Kölliker, 1869, *P. macandrewi* Kölliker, 1872, et *P. dofleini* Bals, 1909. *P. dofleini* ne possède qu'un très fort rayon dorsal, *P. macandrewi* a 7-9 rayons et des spicules dans le pédoncule, *P. gracile* 7-9 forts rayons et des feuilles plus larges.

Cet échantillon a été récolté par P. LABOUE par 25 m, à l'îlot Koko (st. 259), au sud de la Nouvelle-Calédonie.

Est associée à l'une des feuilles du sommet du rachis une minuscule Ophiure à six bras : *Ophiothela danae* Verrill (dét. A. GUILLE) dont la couleur se confond avec celle du *Pteroeides*.

Il faut noter qu'un certain nombre d'espèces nouvelles ont été décrites, soit à partir d'échantillons de provenance inconnue ou plus rarement douteuse, soit à partir d'un seul exemplaire parfois de petite ou de très petite taille (jeune d'une espèce déjà connue ou espèce réellement de petites dimensions ?). L'examen de séries de spécimens de la même espèce provenant de la même localité (et de provenances diverses) mais d'âge différent (des plus jeunes stades aux colonies très développées) serait intéressant à entreprendre, car il permettrait de suivre l'évolution des critères spécifiques utilisés pour la détermination des espèces, comme le proposait aussi HICKSON (1937 : 128).

VALIDITÉ DU GENRE *Struthiopteris* Broeh, 1910

Ce genre monospécifique se différencie du genre *Pteroeides* par la présence de feuilles accessoires (également pourvues de rayons et recouvertes de zoïdes sur leur face inférieure)

situées à la base du bord dorsal des feuilles. D'abord appelées « Stielwülste » par KÖLLIKER, puis « Nebenblätter » par KÜKENTHAL et BROCH, ces feuilles accessoires baptisées ensuite « stipules » par HICKSON (1916) sont caractéristiques de l'espèce *P. caledonicum* Kölliker, 1869.

Comme l'ont déjà fait remarquer KÜKENTHAL et BROCH (1911 : 436) à propos de *P. griseum longespinosum* (cf. KÖLLIKER, 1869 et 1872, taf. III, fig. 22), puis HICKSON (1916 : 222 et 241) pour *P. malayense* et *P. esperi* (?), une structure semblable, plus ou moins développée, existe chez d'autres espèces. En effet, des stipules avec spicules formant deux, trois ou quatre épines sont présents au niveau d'un certain nombre de paires de feuilles chez quelques spécimens de *P. malayense* (voir HICKSON, 1916 : 241 et 247 ; pl. V, fig. 34) ; ces stipules sont surtout visibles chez les feuilles situées dans la moitié inférieure du rachis (observation personnelle). KÖLLIKER (1872 : 80) précise dans sa description de *P. pellucidum* « An dicsem Rande (ventralen Blattrande) — c'est-à-dire ce que l'on appelle aujourd'hui le bord dorsal — « dicht am Stiele an den untersten Blättern cinige freie Stacheln ». THOMSON et SIMPSON (1909 : 289) indiquent dans la description de *P. ilicifolium* : « Between the pro-rachidial (= dorsale) insertion of the pinnule and the keel there are about 4 or 5 small projecting spines ». Ces mêmes auteurs pour *P. andamanense* écrivent (p. 294) : « Between the meta-rachidial insertion and the keel there are a number of small projecting spines, generally three to five », mais (p. 295) ils signalent que cette espèce possède des « short spines at the pro-rachidial insertion of the pinnule » ! Enfin, *P. triangulum* Tixier-Durivault, 1972, est pourvu de deux à quatre petites épines à la base d'insertion dorsale des feuilles, de la 4^e à la 7^e paire en partant du sommet du rachis (observation personnelle, non mentionnée dans la description p. 55-57).

D'autre part, il faut noter chez quelques espèces de *Pteroeides* l'existence d'un bourrelet plus ou moins important à la base d'insertion du bord dorsal des feuilles. C'est le cas pour *P. hystrix angustifolium* Kölliker (1872 : 72), *P. h. latifolium* Köll. (1872 : 73), *P. macandrewi* Kölliker (pl. V, 1-2)¹, *P. dofleini* Balss, *P. robustum* Thomson et Simpson (1909 : 292), *P. esperi* Herkl. var. *armatum* Thomson et Simpson (1909 : 301).

Aussi, en raison de l'existence de ces formes intermédiaires et en accord avec HICKSON (1916 : 241), la création du genre *Struthiopteris* par BROCH pour l'espèce *S. elegans* = *P. caledonicum* (cf. KÜKENTHAL et BROCH, 1911 : 436-437) ne paraît pas tellement justifiée en l'absence d'autres caractères distinctifs. Par contre, l'interprétation d'HICKSON (p. 241) selon laquelle son « impression is that the stipule is simply an excrescence produced when there is a tendency to form very large leaves » semble inexacte et pourrait avoir une toute autre explication, par exemple génétique.

Remerciements

Je tiens à remercier bien vivement pour leur aimable accueil et leur aide le Dr P. F. S. CORNELIUS, M. GORDON PATERSON et M^{lle} LINDSEY WADMORE, du British Museum (Natural History) de Londres (BMNH), le Dr J. C. DEN HARTOG, du Rijksmuseum van Natuurlijke Historie de Leiden (RMNH), le Dr R. W. M. VAN SOEST ainsi que M. J. G. VERMEULEN, de l'Institut voor Taxonomische Zoölogie (Zoölogisch Museum) d'Amsterdam (ZMA).

1. Une illustration de l'holotype de *P. macandrewi*, jamais figuré, est donnée ici.

Je témoigne aussi ma reconnaissance au Dr M. GRASSHOFF, Natur-Museum und Forschungs-Institut « Senckenberg », Frankfurt-am-Main (SMF), pour ses renseignements concernant les types de KÖLLIKER du Musée de Würzburg, ainsi qu'au Dr J. VERSEVELDT, Zwolle (Pays-Bas), pour ses conseils pratiques.

Les photographies des différents spécimens ont été réalisées par M. A. FOUBERT (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) à qui j'adresse tous mes remerciements, ainsi qu'à Mme D. GUILLAUMIN (Laboratoire d'Évolution des Êtres Organisés, Université Pierre et Marie Curie, Paris) pour les clichés de détail de spicules au M.E.B.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BALSS, H., 1909. — Ueber Pennatuliden des Münchener Museums. *Zool. Anz.*, **34** : 423-431.
- 1910. — Japanische Pennatuliden. In : DOFLEIN, Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens. *Abh. math.-phys. Kl. Akad. Wiss.*, **1**, Supplementband, (10) : 106 p., 5 pl., 9 cartes.
- BOHADSCHE, J. B., 1761. — De quibusdam animalibus marinis liber. I. Dresden : 169 p., 12 pl.
- BROCH, H.J., 1910. — Diagnosen von neuen oder weniger bekannten Pennatuliden. *Zool. Anz.*, **36** : 60-65.
- Code International de Nomenclature Zoologique, édition 1964. In : E. MAYR, Principles of Systematic Zoology. Mc Graw-Hill Book Company, New York, 1969 : 428 p.
- GRAY, J. E., 1860. — Revision of the Family Pennatulidae, with Descriptions of some new Species in the British Museum. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 3th. series, **5** : 20-26, 2 pl.
- 1870. — Catalogue of Sea-Pens or Pennatulariidae in the collection of the British Museum. London, 40 p.
- HERKLOTS, J. A., 1858. — Notices pour servir à l'étude des Polypiers Nageurs ou Pennatulides. *Bijdr. Dierk.*, Amsterdam : 7 pl.
- HICKSON, S. J., 1916. — The Pennatulacea of the Siboga-Expedition, with a general survey of the order. Siboga Expeditie. E. J. Brill, Leiden. Monogr. **14**, 77 : x + 265 p., 10 pl., 1 carte.
- 1937. — The Pennatulacea. British Museum (Natural History). *Scient. Rep. John Murray Exped.*, **4** (5) : 109-130.
- KÖLLIKER, A., 1869-1870. — Anatomisch-systematische Beschreibung der Alcyonarien. Erste Abtheilung : Die Pennatuliden. *Abh. senckenb. naturforsch. Ges.*, Frankfurt a. M., **7** (1) : 109-256, 10 pl. : Fortsetzung p. 487-602, 7 pl.
- 1872. — Anatomisch-systematische Beschreibung der Alcyonarien. I. Die Pennatuliden. *Abh. senckenb. naturforsch. Ges.*, Frankfurt a. M., **7-8** : 1-458, 24 pl.
- 1885. — Eine neue Pennatulide aus Australien. *Sber. phys.-med. Ges. Würzb.* : 52-54.
- KÜKENTHAL, W., 1915. — Pennatularia. Das Tierreich. *Abh. preuss. Akad. Wiss.*, Berlin, **43** : xvi + 132 p., 126 fig.
- KÜKENTHAL, W., et H.J. BROCH, 1911. — Pennatulacea. *Wiss. Ergebn. dt. Tiefsee-Exped. « Valdivia »*, Jena, **13** (2) : I-VI, 113-576, 17 pl., 295 text-fig.
- THOMSON, J. A., et W. D. HENDERSON, 1906. — An account of the Alcyonarians collected by the Royal Indian Marine Survey Ship " Investigator " in the Indian Ocean. I. The Alcyonarians of the Deep Sea. *Trustees Indian Mus.*, Calcutta : xvi + 132 p., 10 pl.
- THOMSON, J. A., et J. J. SIMPSON, 1909. — An account of the Alcyonarians collected by the Royal Indian Marine Survey Ship " Investigator " in the Indian Ocean. II. The Alcyonarians of the littoral area. *Trustees Indian Mus.*, Calcutta : xviii + 319 p., 9 pl.
- THOMSON, J. S., 1915. — The Pennatulaceae of the Cape of Good Hope and Natal. *Manchr Mem.*, **59** (1) : 1-26, 2 pl.

- TIXIER-DURIVAUT, A., 1966. — Octocoralliaires. *Faune Madagascar*, ORSTOM-CNRS, Paris, **21** : 456 p., 399 fig.
- 1970. — Les Octocoralliaires de Nouvelle-Calédonie. Exp. franç. Récifs coral. Nouvelle-Calédonie, organisée sous l'égide de la fondation Singer-Polignac 1960-1963, (4) : 171-350, 173 fig.
- 1972. — Nouvel apport d'Octocoralliaires de Madagascar et des îles avoisinantes. *Téthys*, suppl. 3 : 11-68, 30 fig.

PLANCHE I

Pteroeides laboutei n. sp., holotype ($\times 0,58$) : 1, face dorsale ; 2, face ventrale.

Le sommet du rachis est en partie recourbé vers le bas (\leftarrow). f : feuille intacte ; fa : feuille abimée du côté dorsal ; p : pédoncule ; r : rachis.

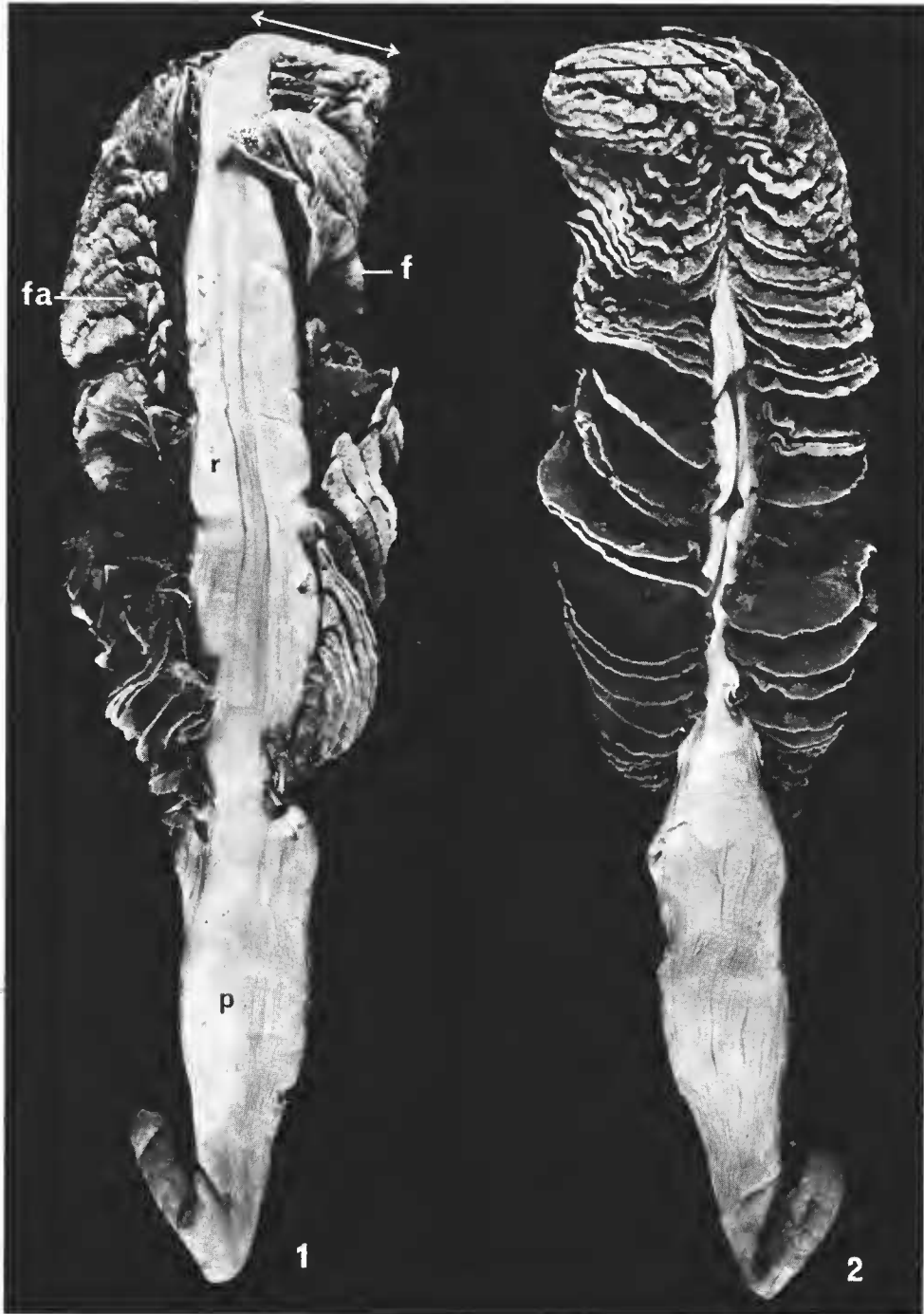


PLANCHE I

PLANCHE II

1-2 : *Pteroeides bestae* n. sp., holotype ($\times 0,8$), ZMA Coel. 5543 : 1, face ventrale ; 2, face dorsale.
3-4 : *Pteroeides* sp. ($\times 1,9$) : 3, face ventrale ; 4, face dorsale.

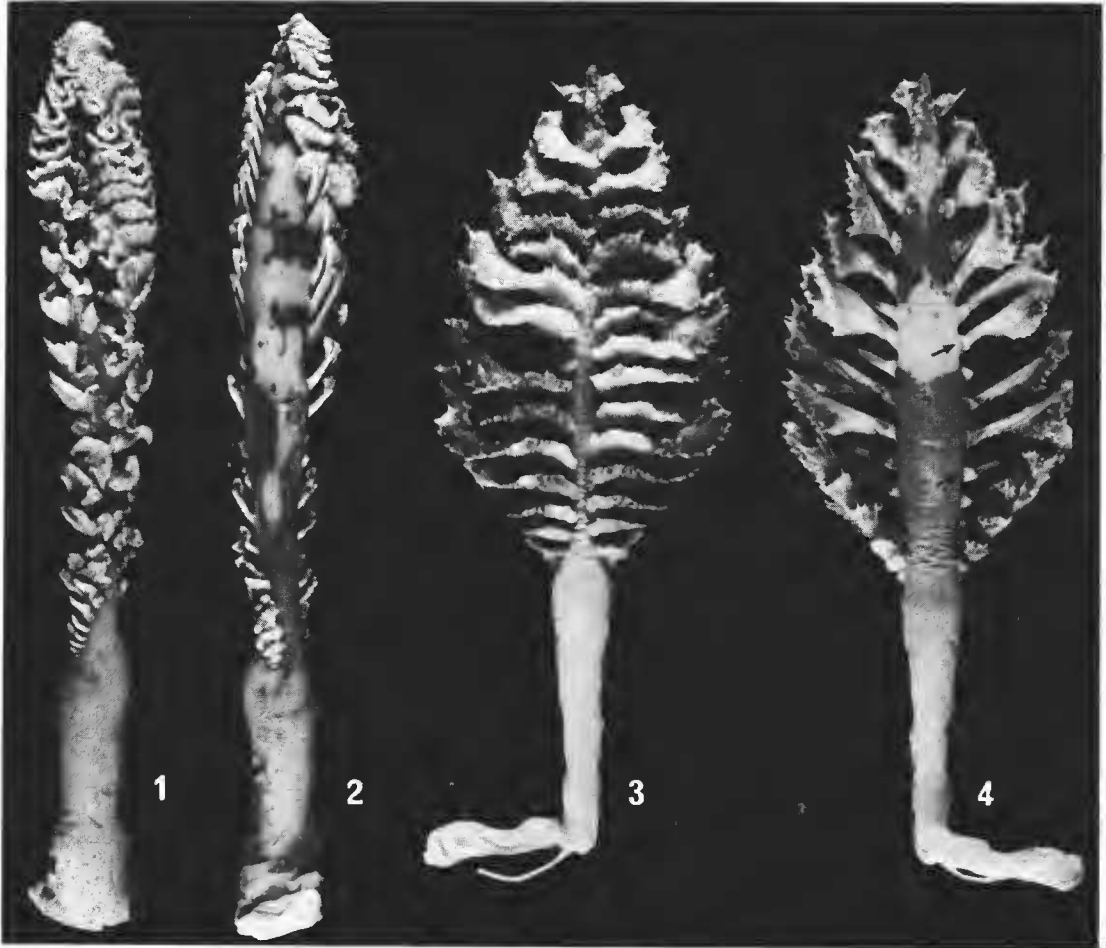


PLANCHE II

PLANCHE III

- 1 : *Pteroeides jukesi* Gray, syntype, ex. n° 1 ($\times 0,6$), BMNH 1980.5.1.1.
2 : *P. oblongum* Gray, syntypes ($\times 1$) : BMNH 1980.5.2.1. : a, exemplaire n° 2 ; b, exemplaire n° 1.
3 : *P. jukesi* Gray, syntype, ex. n° 3 ($\times 0,8$), BMNH 1980.5.1.1. L'extrémité apicale du rachis est recourbée (16 mm).
4-5 : *P. flexuosum* Tixier-Durivault, holotype ($\times 0,6$), MNHN : 4, face dorsale ; 5, face ventrale.



PLANCHE III

PLANCHE IV

- 1 : *Pteroeides lacazei spinosum* Kölliker, syntype ($\times 0,8$), MNHN.
- 2 : *P. lacazei spinosum* Kölliker, syntype, ex. blanc crème ($\times 0,67$), MNHN.
- 3 : *P. lacazei molle* Kölliker, syntype n° XVII ($\times 0,68$), MNHN (le tiers supérieur du rachis est incliné en raison de la cassure de l'axe).
- 4 : *P. oblongum* Gray, HASLAR coll., le plus grand des trois spécimens ($\times 1,08$), BMNH 1982.3.14.1-3.



PLANCHE IV

PLANCHE V

- 1-2 : *Pteroeides macandrewi* Kölliker, holotype ($\times 2$), BMNH 1869.5.25.32. : 1, face ventrale ; 2, face dorsale. Présence de petits bourrelets au niveau de la base d'implantation des feuilles sur le rachis.
3 : Extrémité d'un spicule du rayon dorsal d'une feuille de *P. laboutei* n. sp. ($\times 187,5$).
4 : Détail de l'extrémité d'un spicule du rayon dorsal d'une feuille de *P. bestae* n. sp. ($\times 187,5$).
5 : Détail de l'extrémité de la portion de spicule représentée en 3 ($\times 450$).

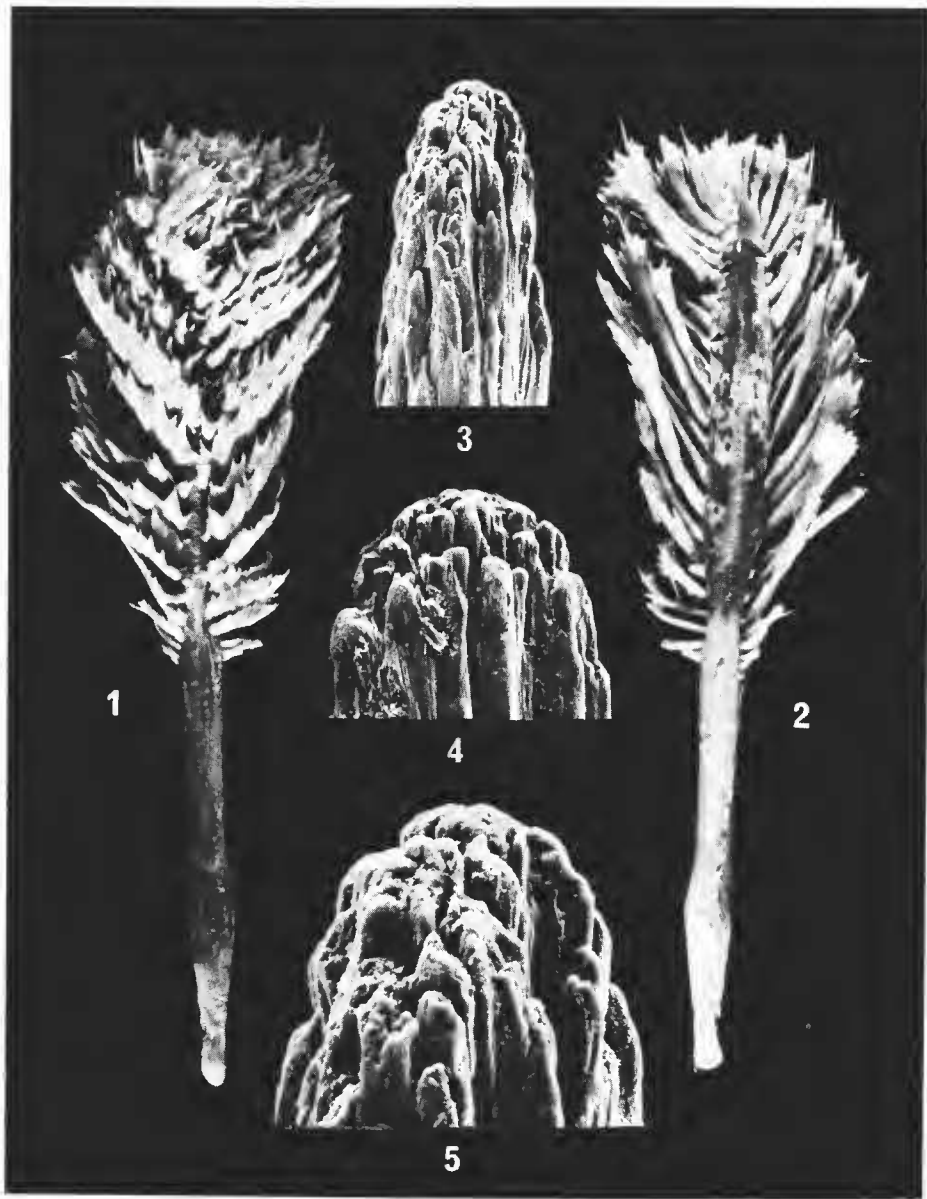


PLANCHE V

